

Programación

Materia: MTB4EA - Matemáticas B	Curso: 4º	ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria
--	----------------------------	--

Plan General Anual

UNIDAD UF1:	Fecha inicio prev.: 11/09/2023	Fecha fin prev.: 10/12/2023	Sesiones prev.: 44
--------------------	--	---------------------------------------	------------------------------

Saberes básicos

A - Sentido numérico.

1 - Conteo. 1.1 - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que se tengan que hacer recuentos sistemáticos, utilizando diferentes estrategias (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

2 - Cantidad. 2.1 - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

2 - Cantidad. 2.2 - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

2 - Cantidad. 2.3 - Diferentes representaciones de una misma cantidad expresada por un número real.

3 - Sentido de las operaciones. 3.1 - Operaciones con números reales respetando la jerarquía de las operaciones y utilizando la notación más adecuada en la resolución de situaciones contextualizadas.

3 - Sentido de las operaciones. 3.2 - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.

3 - Sentido de las operaciones. 3.3 - Definición y utilización de potencias de exponente entero, y radicales. Aplicación de la equivalencia entre potencias y radicales.

3 - Sentido de las operaciones. 3.4 - Cálculo de logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resolución de problemas sencillos en contextos diversos.

4 - Relaciones. 4.1 - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.

4 - Relaciones. 4.2 - Orden en la recta numérica. Intervalos.

5 - Razonamiento proporcional. 5.1 - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

D - Sentido algebraico.

1 - Patrones. 1.1 - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2 - Modelo matemático. 2.1 - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

2 - Modelo matemático. 2.2 - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3 - Variable. 3.1 - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

3 - Variable. 3.2 - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

4 - Igualdad y desigualdad. 4.1 - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

4 - Igualdad y desigualdad. 4.2 - Transformación de expresiones algebraicas incluyendo operaciones elementales con polinomios e identidades notables. Aplicación a la factorización de polinomios.



4 - Igualdad y desigualdad. 4.3 - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.

4 - Igualdad y desigualdad. 4.4 - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas (polinómicas, racionales, radicales, etc.), inecuaciones y sistemas en situaciones de la vida cotidiana.

4 - Igualdad y desigualdad. 4.5 - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología y algoritmos de lápiz y papel.

F - Sentido socioafectivo.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.2 - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1 - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.2 - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de calificación	Competencias
	#.1.1.Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	#.1.2.Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
	#.1.3.Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM

	#.2.1.Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	#.2.2.Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.3.1.Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCL • CD • CE • STEM
3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	#.3.2.Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCL • CD • CE • STEM
	#.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCL • CD • CE • STEM
	#.4.1.Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CD • CE • STEM
4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	#.4.2.Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CD • CE • STEM

	#.5.1.Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • STEM
5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	#.5.2.Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • STEM
6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	#.6.1.Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCEC • CD • CE • STEM
	#.6.2.Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCEC • CD • CE • STEM
	#.6.3.Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCEC • CD • CE • STEM
7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	#.7.1.Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • CE • STEM
	#.7.2.Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • CE • STEM

	#.8.1.Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CCL • CD • CE • CP • STEM
	#.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CCL • CD • CE • CP • STEM
9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	#.9.1.Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CE • CPSAA • STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CE • CPSAA • STEM
10.Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	#.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.10.2.Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCL • CP • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2:		Fecha inicio prev.: 04/12/2023	Fecha fin prev.: 15/03/2024	Sesiones prev.: 44

Saberes básicos

B - Sentido de la medida.

1 - Medición. 1.1 - Deducción y aplicación de la pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas.

1 - Medición. 1.2 - Reconocimiento de las razones trigonométricas de un ángulo agudo.

1 - Medición. 1.3 - Utilización de las razones trigonométricas para un ángulo cualquiera y sus relaciones en la resolución de problemas.

2 - Cambio. 2.1 - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C - Sentido espacial.

1 - Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. 1.1 - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica u otras herramientas.

2 - Localización y sistemas de representación. 2.1 - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.

2 - Localización y sistemas de representación. 2.2 - Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3 - Movimientos y transformaciones. 3.1 - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

4 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 4.1 - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

4 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 4.2 - Modelización de elementos geométricos con el apoyo de herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

4 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 4.3 - Elaboración y comprobación de conjetas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D - Sentido algebraico.

5 - Relaciones y funciones. 5.1 - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.

5 - Relaciones y funciones. 5.2 - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

5 - Relaciones y funciones. 5.3 - Estudio y representación de funciones elementales (polinómicas, exponenciales, racionales sencillas, a trozos, etc.): interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

6 - Pensamiento computacional. 6.1 - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

6 - Pensamiento computacional. 6.2 - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

6 - Pensamiento computacional. 6.3 - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

F - Sentido socioafectivo.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.2 - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1 - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.2 - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de calificación	Competencias

	#.1.1.Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	#.1.2.Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
	#.1.3.Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	#.2.1.Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CD• CE• CPSAA• STEM
	#.2.2.Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CD• CE• CPSAA• STEM
3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	#.3.1.Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCL• CD• CE• STEM
	#.3.2.Plantar variantes de un problema que lleven a una generalización.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCL• CD• CE• STEM
	#.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCL• CD• CE• STEM

	#.4.1.Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CD• CE• STEM
4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	#.4.2.Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CD• CE• STEM
5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	#.5.1.Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• STEM
6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	#.5.2.Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• STEM
	#.6.1.Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CCEC• CD• CE• STEM
	#.6.2.Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CCEC• CD• CE• STEM
	#.6.3.Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CCEC• CD• CE• STEM

	#.7.1.Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • CE • STEM
7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	#.7.2.Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • CE • STEM
8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	#.8.1.Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CCL • CD • CE • CP • STEM
	#.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CCL • CD • CE • CP • STEM
9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	#.9.1.Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CE • CPSAA • STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CE • CPSAA • STEM
10.Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	#.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCL • CP • CPSAA • STEM
	#.10.2.Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCL • CP • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3:	Fecha inicio prev.: 18/03/2024	Fecha fin prev.: 31/05/2024	Sesiones prev.: 36	

Saberes básicos

E - Sentido estocástico.

1 - Organización y análisis de datos. 1.1 - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.

1 - Organización y análisis de datos. 1.2 - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

1 - Organización y análisis de datos. 1.3 - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

1 - Organización y análisis de datos. 1.4 - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones, etc...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

1 - Organización y análisis de datos. 1.5 - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2 - Incertidumbre. 2.1 - Experimentos simples y compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

2 - Incertidumbre. 2.2 - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas, técnicas de combinatoria, etc.) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

3 - Inferencia. 3.1 - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

3 - Inferencia. 3.2 - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

3 - Inferencia. 3.3 - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F - Sentido socioafectivo.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.2 - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1 - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.2 - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de calificación	Competencias

	#.1.1.Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	#.1.2.Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
	#.1.3.Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• CPSAA• STEM
2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	#.2.1.Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CD• CE• CPSAA• STEM
	#.2.2.Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CD• CE• CPSAA• STEM
3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	#.3.1.Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCL• CD• CE• STEM
	#.3.2.Plantar variantes de un problema que lleven a una generalización.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCL• CD• CE• STEM
	#.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCL• CD• CE• STEM

	#.4.1.Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CD • CE • STEM
4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	#.4.2.Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CD • CE • STEM
5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	#.5.1.Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • STEM
	#.5.2.Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CCEC • CD • STEM
6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	#.6.1.Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCEC • CD • CE • STEM
	#.6.2.Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCEC • CD • CE • STEM
	#.6.3.Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	• CC • CCEC • CD • CE • STEM

	#.7.1.Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• STEM
	#.7.2.Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CD• CE• STEM
	#.8.1.Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CCL• CD• CE• CP• STEM
	#.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CCEC• CCL• CD• CE• CP• STEM
	#.9.1.Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CE• CPSAA• STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CE• CPSAA• STEM
	#.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CCL• CP• CPSAA• STEM
	#.10.2.Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none">• Observación Directa, Cuaderno y Trabajos:20%• Prueba escrita:80%	0,435	<ul style="list-style-type: none">• CC• CCL• CP• CPSAA• STEM

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

C

METODOLOGIA

Se empleará una metodología fundamentada en la cooperación, inclusión y participación, teniendo en consideración que ha de fomentar la creatividad, y que el proceso de enseñanza aprendizaje ha de ser activo, significativo y estimulante. La acción docente en la materia de Matemáticas tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

¿ Se planteará un aprendizaje significativo, partiendo de experiencias y conocimientos previos. Es fundamental aplicar procedimientos y herramientas matemáticas a entornos cercanos y de interés al alumnado procurando dotarlas de significado e importancia y fomentando la perseverancia de su uso y su utilidad en su quehacer diario. ¿ Se potenciará el desarrollo de actividades que incluyan componentes lúdicos y participativos que generen motivación en el alumnado y en las que se haga patente el papel del alumnado como protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Actuaciones organizadas desde metodologías como el aprendizaje cooperativo, la clase invertida, el aprendizaje basado en proyectos o la gamificación, entre otras, son

algunas de las estrategias y sugerencias metodologías que se pueden aplicar. ¿ Se procurará el planteamiento de, por un lado, actividades de forma individual que favorezcan la reflexión personal y, por otro lado, actividades en grupo que favorezcan el trabajo cooperativo partiendo siempre del desarrollo de ejemplos concretos que permitan llegar a conclusiones más generales potenciando, de esta forma, el aprendizaje inductivo y la construcción de conocimientos por parte del alumnado y no una mera trasmisión de los mismos por parte del docente. ¿ El alumnado debe ser constructor de sus propios aprendizajes. La intervención del docente debe estar orientada a crear y promover las condiciones de aprendizaje más adecuadas para que el alumnado vaya construyendo sus propios aprendizajes. La orientación y gestión de actividades, tareas y proyectos, junto con la organización de espacios pasan a ser algunas de las funciones a realizar por el docente en el aula. ¿ Se fomentará la participación en el aula promoviendo un clima de convivencia positiva prestando atención a los principios de respeto e igualdad, tratando de erradicar todo tipo de prejuicios

y respetando los errores cometidos, haciendo comprender al alumnado que son un paso previo hacia la construcción de conocimientos. ¿ Se procurará una atención personalizada al alumnado para potenciar sus fortalezas y corregir sus debilidades. Para ello se intentará coordinar los distintos ritmos de trabajo y adquisición de conocimientos. ¿ Se estimulará en el alumnado la búsqueda de información, la planificación, la toma de decisiones, la interpretación y la elaboración de deducciones y conclusiones utilizando el lenguaje matemático más adecuado. ¿ Es necesario acostumbrar al alumnado a usar el lenguaje matemático con precisión y rigor, tanto oral como escrito, para explicar el proceso seguido en la resolución de un problema o proyecto sin necesidad de hacerlo de nuevo, anticipando en algunos casos los resultados, analizando el proceso seguido y proponiendo otras posibles soluciones. ¿ Actividades de refuerzo para aquel alumnado con más dificultades. Requieren una reflexión previa sobre las causas por las que el rendimiento es insuficiente para, en consecuencia, plantear nuevas estrategias metodológicas y de motivación. Así

mismo, es conveniente plantear actividades de ampliación para aquel alumnado que ha realizado de manera satisfactoria las actividades propuestas.



¿ El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula adquiere un papel principal tanto en la presentación y planteamiento de nuevas tareas, actividades o proyectos, como a la hora de favorecer el trabajo individual y el trabajo en equipo. El enfoque del uso de las plataformas digitales, internet o las redes sociales aplicadas al trabajo colaborativo, se irá introduciendo a lo largo de la etapa proporcionando al profesor una herramienta de comunicación con el grupo y una personalización de la enseñanza, atendiendo así a la diversidad en el aula. ¿ Las herramientas tecnológicas también servirán de soporte para presentar, comunicar y compartir resultados. No hay que olvidar que contribuirán al desarrollo de la competencia digital que les acompañará a lo largo de toda su vida tanto académica como profesional y social. ¿ Es necesario que el alumnado, sobre todo en los primeros cursos adquiera destrezas de cálculo básicas que necesitará en cursos posteriores, fomentando el desarrollo de la capacidad de estimación y cálculo mental con el fin de detectar posibles errores en la resolución de problemas. Es por ello que se debe hacer un uso

adecuado y responsable de la calculadora u otras herramientas tecnológicas con el fin de evitar que el alumnado adquiera el hábito de su uso y no potencie su cálculo mental. ¿ Es aconsejable evaluar de forma continua y regularmente el trabajo realizado para involucrar al alumnado en la comprensión de los conocimientos adquiridos.

Utilizar instrumentos y procedimientos de evaluación variados que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros y en las que se incluyan, por ejemplo, procedimientos de autoevaluación o coevaluación. No es sólo necesario averiguar cuánto sabe, sino también cómo aprende para dotar de funcionalidad al aprendizaje y atender a las diversidades de aprendizaje.

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

El Plan de Atención a la Diversidad se regula conforme a lo establecido en la Orden de 4 de junio de 2010, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros Públicos y Centros Privados Concertados de la Región de Murcia. El Plan de Atención a la Diversidad supone la reflexión conjunta sobre las condiciones generales del centro, los recursos de que dispone, los estilos de aprendizaje del alumnado, los procesos de enseñanza y aprendizaje que se generen y el desarrollo de cada alumno para adecuar la intervención educativa a las necesidades del alumnado, incluyendo actuaciones generales, medidas ordinarias y específicas adaptadas a la realidad del centro y dispuestas para la atención integral de su alumnado. En nuestra programación tendremos de referencia dicho Plan de Atención a la Diversidad integrado en la Programación General anual del centro.

Se enumeran las medidas ordinarias, dispuestas en catálogo establecido en el artículo 4 de la orden 4 de junio de 2010 por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los Centros públicos y centros concertados de la Región de Murcia.
MEDIDAS ORDINARIAS.
Son medidas de apoyo ordinario todas aquellas estrategias organizativas y metodológicas que, aplicadas a un alumno o grupo de alumnos en las aulas, facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia al contexto sociocultural de los centros educativos y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa. Estas estrategias organizativas y metodológicas han de ser contempladas en las programaciones docentes y unidades didácticas, facilitando la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo a los diferentes ritmos de aprendizaje y a las características y necesidades del alumnado. Se aplicarán tan pronto se detecten las dificultades.

<p>Catálogo de medidas ordinarias: Los métodos de aprendizaje cooperativo. El aprendizaje por tareas. El aprendizaje por proyectos. El autoaprendizaje o aprendizaje autónomo. El aprendizaje por descubrimiento: basado en problemas, proyectos de investigación, etc. El contrato didáctico o pedagógico. La enseñanza multinivel. Los talleres de aprendizaje. La organización de contenidos por centros de interés. El trabajo por temáticas. Los grupos interactivos.</p>	<p>La graduación de las actividades. La elección de materiales y actividades. El refuerzo y apoyo curricular de contenidos trabajados en clase, especialmente en las materias de carácter instrumental. El apoyo en el grupo ordinario, siendo éste al profesorado, al alumnado o al grupo-aula. La utilización flexible de espacios y tiempos en la labor docente. La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo diario de aula. Las redes de colaboración y coordinación del profesorado para el diseño de proyectos, programaciones y para el seguimiento y evaluación del alumnado. Las estrategias metodológicas que fomentan la autodeterminación y participación de los alumnos con necesidades educativas especiales que precisen un apoyo intenso. Cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adecuación del currículo con el objeto de adquirir los objetivos del curso. La tutoría entre iguales. La enseñanza compartida o co-enseñanza de dos profesores en el aula ordinaria. Los agrupamientos flexibles de grupo. Los desdoblamientos del grupo.</p>	
--	---	--

MEDIDAS ESPECÍFICAS Son medidas de apoyo específico todos aquellos programas organizativos y curriculares, de tratamiento personalizado para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, que no haya obtenido respuesta educativa a través de las medidas de apoyo ordinario, tanto organizativas como metodológicas, pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de las competencias básicas y los objetivos del curso, ciclo y/o la etapa. La implantación de estas medidas requiere haber agotado las medidas ordinarias establecidas en el apartado anterior.

Como medidas específicas nuestra programación adoptará las siguientes: Las adaptaciones curriculares significativas. Las adaptaciones curriculares significativas, previa evaluación psicopedagógica, destinadas al alumnado que presenta necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Son adaptaciones curriculares significativas todas aquellas que requieran de la supresión de objetivos, contenidos y criterios de evaluación del currículo prescriptivo y la incorporación de aquellos más acordes a las necesidades del alumnado siempre que, considerados de forma global, impidan la consecución de los objetivos generales de la etapa. Las adaptaciones curriculares de acceso, destinadas al alumnado que lo precise y que supongan modificación o provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación facilitándoles el que puedan desarrollar el currículo ordinario. Las adaptaciones curriculares de ampliación y/o enriquecimiento, previa evaluación psicopedagógica, realizadas para el alumnado con altas capacidades intelectuales y que tiene un rendimiento

excepcional en un número limitado de áreas. En la Resolución de 30 de julio de 2019, por la que se dictan instrucciones para la identificación a las necesidades del alumnado que presenta dificultades de aprendizaje se concreta el catálogo de medidas que pueden contemplarse, siendo el siguiente:

Ubicación del alumno según sus necesidades.

Contemplar la ubicación en el aula más adecuada para el alumno y los agrupamientos que favorecen su participación efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Más tiempo tanto para los exámenes como para los trabajos. Ponderar el tiempo que el alumno necesita, en función de sus dificultades, para la recogida de la información y para completar las tareas y pruebas. Flexibilización en el número de tareas en función de sus necesidades educativas. Formato de la prueba ajustado a las necesidades (letra, espaciado, gráficos, subrayado de órdenes, etc.) Adecuar el formato de los instrumentos de evaluación, que incluyan pruebas escritas, (enunciados cortos, destacar palabras clave de los enunciados, actividades de relacionar con apoyo visual, poner ejemplos, plantear solo una pregunta por apartado...). Comprobación de que el alumno ha entendido las instrucciones. Corrección priorizando los contenidos sobre la forma, no penalizando la ortografía e indicando los errores cometidos.	La evaluación tendrá en cuenta la consecución de saberes en los diferentes niveles de logro. Dar mayor valor al logro del alumno en aquellos criterios de evaluación o estándares de aprendizaje evaluables de la materia o área que se consideren esenciales para alcanzar las competencias y los objetivos de la etapa educativa Dichas medidas, serán recogidas en el Plan de Actuación Personalizado del alumno conforme a la resolución de 3 de octubre de 2022, de la Dirección General de Formación Profesional e Innovación, por la que se dictan instrucciones para la elaboración de los planes de actuación personalizados destinados al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	
--	---	--

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	Con carácter general, la organización de las actividades y, muy especialmente, la secuencia de contenidos se acomodará al libro de texto seleccionado. En particular, los problemas y ejercicios de dicho libro de texto serán una referencia fundamental para elaborar las propuestas de pruebas escritas y las demás tareas de evaluación. Otros materiales y recursos de los que dispone el Departamento y que se utilizarán en los momentos oportunos son: Calculadoras científicas, proyector, ordenador, vídeos didácticos. Durante el curso haremos uso también de programas matemáticos de cálculo y simulación (Geogebra, derive) para ayudarnos en el desarrollo de los contenidos y enseñar a los alumnos en su manejo. Libro de texto. Anaya. Hojas de ejercicios realizadas por el departamento. Utilización de programas informáticos de cálculo y simulación. Internet y plataformas virtuales. Juegos didácticos (sudoku, mancala, tangram, juegos de ingenio y de lógica ...)

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		

TALLER DE AJEDREZ	✓	✓	✓	TODO EL DEPARTAMENTO	El objetivo de las clases es potenciar y fomentar actividades lúdicas y al mismo tiempo ejercitar las facultades mentales con los beneficios que ello reporta. Algunos de los contenidos que se van a tratar durante el curso son: Historia del ajedrez, aperturas, medio-juego y final, problemas de táctica, estrategia, valor de las piezas, el tablero y zonas de importancia, estudio de las piezas menores, estudio de las piezas pesadas, etc.
TALLERES MATEMÁTICOS	✓	✓	✓	TODO EL DEPARTAMENTO	Se plantea la resolución de retos y problemas adecuados al nivel educativo del alumno. Utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
VISITA AL MUSEO DIDÁCTICO E INTERACTIVO DE CIENCIAS DE ORIHUELA		✓		TODO EL DEPARTAMENTO	Ofrece mediante la visita de las salas y talleres experiencias a través de las cuales los estudiantes pueden aprender ciencia de una manera amena y divertida y ver como las matemáticas están presentes en ellas. Establece conexiones entre el mundo real y el mundo matemático Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico o algebraico.
MURCIENCIA ¿La ciencia a la vuelta de la esquina?		✓		Todo el departamento	Mostrar el atractivo de las profesiones científicas. Entender el uso de la ciencia en la vida cotidiana. Concienciar a la sociedad de que sin investigación y los avances que origina, no hay futuro.

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

<p>El tratamiento de los temas transversales está vinculado de una forma directa a los contextos en los que se presentan los problemas y las actividades y de las situaciones que se investigan. En este sentido, se trabajará con actividades directamente relacionadas con la Educación al consumidor, con la Educación medio ambiental y con la Educación para la salud, planteando situaciones próximas a la realidad que brindan al profesor la oportunidad de profundizar en estos temas. En algunas de las actividades propuestas, el alumno ha de reflexionar a la luz de la información que las matemáticas le brindan sobre situaciones relacionadas con:</p>	<p>Reflexión sobre aspectos cuantitativos relacionados con el consumo y la alimentación (análisis de facturas, elaboración de presupuestos, mensajes publicitarios de ofertas, errores y estimaciones). Tratamiento matemático de problemas sociales y ambientales (consumo de agua y sequía, manipulaciones informativas...). Tratamiento crítico de los tópicos populares sobre el azar.</p>
---	--

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

EVALUACIÓN

La evaluación es parte integrante y fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje y la utilizaremos como instrumento para mejorar globalmente dicho proceso, para conocer no sólo lo que los alumnos saben, sino también, cuáles han sido los avances de su aprendizaje y el esfuerzo dedicado a él, comunicando a cada alumno/a las sucesivas valoraciones que va realizando sobre su proceso de aprendizaje. A lo largo de todas las evaluaciones se tendrá en cuenta el proceso seguido por el alumno/a y se evaluará lo que va aprendiendo para determinar cuál es su situación respecto de los criterios de evaluación propuestos en la programación de cada materia. Dado que la metodología que se propugna es eminentemente activa, es evidente que a la hora de proceder a la evaluación no podemos limitarnos a comprobar si el alumno es capaz de repetir una serie de informaciones relativas a los temas estudiados. Hay que tener en cuenta el proceso seguido por los alumnos en la adquisición de habilidades y destrezas científicas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Pruebas escritas: Las pruebas escritas se realizarán en coherencia con los objetivos del área y referidas a los criterios de evaluación de los contenidos que se están estudiando en ese momento. Dentro de cada evaluación, habrá una serie de pruebas escritas parciales, o se podrá realizar un examen global de evaluación. Al menos dos pruebas escritas por evaluación. 2. Observación directa del trabajo de cada alumno/a y actitud personal y en grupo: ¿ Prueba oral: Preguntas realizadas por el profesor en clase. ¿ Cuaderno de clase: (organización y orden, si están realizadas las actividades de casa y de clase, si corrige las actividades propuestas). También se valorará la coherencia, cohesión, adecuación y creatividad. ¿ Trabajos: Participación, discusión y presentación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de los estudiantes en cada una de las evaluaciones se obtendrá como resultado de la suma de la nota obtenida en cada uno de los criterios, aplicando los porcentajes correspondientes a cada uno de los instrumentos de evaluación:

PRUEBAS ESCRITAS 80 %

OBSERVACIÓN DIRECTA 20 %

Aprobando la evaluación si dicha nota es 5 o superior. La calificación final de la asignatura se obtendrá como resultado de la suma de la nota obtenida en cada uno de los criterios, pudiéndose dar los siguientes casos:

- a) Si el alumno/a ha aprobado cada una de las evaluaciones, la calificación se obtendrá mediante la media ponderada, según el peso asignado a los criterios en cada una de ellas.
- b) Si el alumno/a ha suspendido una evaluación, y el resultado de la media ponderada con el resto de evaluaciones no llegara a 5, realizará la recuperación de la misma en el examen final de junio, aprobando la asignatura si dicha nota es 5 o superior.
- c) Si el alumno/a ha suspendido 2 o más evaluaciones, y el resultado de la media con el resto de evaluaciones no llegara a 5, deberá realizar el examen final de junio. Los pesos correspondientes a criterios que no hayan podido ser evaluados se distribuirán de

	<p>manera equitativa entre los criterios básicos sí evaluados. En cualquier caso el alumno/a siempre podrá mejorar su nota presentándose al examen final de junio. En la calificación de la prueba final de junio se tendrá en cuenta por niveles los mismos porcentajes de los instrumentos de evaluación. Aplicados dichos porcentajes, el alumno/a aprobará si ha obtenido una nota de 5 o superior.</p>	
RECUPERACIÓN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA	<p>Las actividades de recuperación para los alumnos/as del curso que suspendan la 1^a o 2^a evaluación, consistirá en la realización de un examen de los criterios correspondientes a esa evaluación, al final de la evaluación correspondiente o al final del curso, previo repaso de dudas de los contenidos de la evaluación y realización de ejercicios de recuperación si procede. Para la calificación, se tendrá en cuenta la nota obtenida por el alumno/a en el resto de instrumentos de la evaluación correspondiente. La recuperación correspondiente a la 3^a evaluación se realizará, en caso de necesidad, en el examen final de junio. Los alumnos podrán presentarse para mejorar la calificación de las evaluaciones 1^a, 2^a o 3^a.</p>	

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS CON EVALUACIÓN NEGATIVA DE CURSOS ANETRIORES (PENDIENTES)

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 15 y artículo 36 de la Orden de 5 de Mayo de 2016 de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato de la Región de Murcia. Art 15.

Plan de refuerzo y Recuperación en ESO. 1. Cuando un alumno promocione con evaluación negativa en una o dos materias, deberá matricularse de las materias no superadas. 2. Los departamentos de coordinación didáctica realizarán un plan de refuerzo y recuperación para aquellos alumnos que promocionen con materias pendientes de algún curso anterior. 3. En función de la organización del centro, la aplicación, el seguimiento, así como la evaluación de este plan de refuerzo y recuperación del alumnado será competencia de uno de los siguientes docentes en este orden de prelación: a) El profesor responsable de las clases de recuperación que se establezcan fuera del horario lectivo. b) El profesor que imparte la misma materia en el curso en el que el alumno esté matriculado. c) El jefe del departamento de coordinación didáctica en el resto de casos. 4.

El plan de refuerzo y recuperación recogerá aquellas medidas educativas dirigidas a la recuperación de la materia no superada y al progreso en el aprendizaje del alumno. El alumnado con necesidad específica de apoyo educativo deberá ajustarse a lo dispuesto en su plan de trabajo individualizado (PTI). Una vez superadas las materias pendientes de cursos anteriores se consignarán las correspondientes calificaciones en el acta de evaluación correspondiente al curso donde este esté matriculado. El plan de refuerzo y recuperación será anunciado oportunamente al inicio de curso para cada alumno con materia pendiente y por los canales de comunicación establecidos para con las familias. El seguimiento y evaluación de estos alumnos/as se hará de la siguiente manera: El plan de recuperación tendrá dos partes y un final en caso que el alumno no apruebe de esta manera. Se diseñará un documento en el que figure: 1. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

PRUEBAS
ESCRITAS 70%
OBSERVACIÓ?N
DIRECTA
(Dossier de
actividades
realizadas por el
alumno en casa)
20%
OBSERVACIÓ?N
DIRECTA (en el
aula del curso
actual) 10% 2.
Contenidos y
fechas de los
exámenes
parciales y finales
a realizar.
Siempre que el
profesor del curso
de referencia
constate durante
la primera,
segunda o tercera
evaluació?n del
curso actual que
el alumno ha
superado
satisfactoriamente
el 50% o más
del total de los
pesos de los
criterios de los
cursos suspensos
podrá recuperar
la materia del
curso o cursos
anteriores. Se
realizarán dos
exámenes
parciales durante
el curso en las
fechas señaladas
oportunamente a
los alumnos.
También serán
debidamente
informados del
contenido de cada
parcial. De
manera estimada
serán: 1ª Parte:
tercera semana
de enero 2ª Parte:
tercera semana
de abril. La nota
final será la
media ponderada
de las
calificaciones
obtenidas en cada
uno de las partes.
Aprobando la
materia si obtiene
un 5 o superior.
Para los alumnos
que no aprueben
de esta forma,
habrá un
examen global de
toda la asignatura
en mayo. En la
calificación final
se aplicarán los
mismos
instrumentos y
porcentajes.
Aprobando la

asignatura si obtiene un 5 o superior.



Para los alumnos susceptibles de perder el derecho a la evaluación continua por imposibilidad de aplicación se establece lo siguiente: Seguir lo establecido en el artículo 47 de la Orden de 5 de Mayo de 2016 de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato de la Región de Murcia. 1. La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece, con carácter general, en el 30% del total de horas lectivas de la materia. 2. El alumno que haya superado dicho porcentaje de faltas se someterá a una evaluación diferenciada, convenientemente programada, que será establecida de forma pormenorizada en la programación docente de cada una de las materias. 3. Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas, cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso,

o que hayan rectificado de forma evidente su conducta absentista, los departamentos didácticos elaborarán un plan de recuperación para el necesario aprendizaje de los contenidos y la superación de los criterios de aprendizaje evaluables; en su caso, dispondráán también una adaptación de la evaluación a las circunstancias personales del alumno, adaptación que se anexará a la programación docente respectiva. El responsable de dicho plan será el jefe de departamento quien puede delegar su seguimiento en el profesor del grupo correspondiente.

2. Para aquellos alumnos que por hospitalización o larga convalecencia reciban atención educativa en aulas hospitalarias o en su domicilio, establecida en la Orden de 23 de mayo de 2012, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, y de la Consejería de Sanidad y Políticas Sociales por la que se establece y regula la Atención Educativa al alumnado enfermo escolarizado en Centros Docentes Públicos y Privados concertados de la Región de Murcia y se crea el Equipo de Atención Educativa Hospitalaria y domiciliaria, se les podrá realizar,

previo acuerdo del equipo docente, adaptaciones curriculares que faciliten su aprendizaje y evaluación, y no les será de aplicación lo previsto en el apartado 1 de este artículo. El Plan de Recuperación de la materia para alumnos absentistas consistirá en la realización de una prueba escrita por cada evaluación no realizada, así como la presentación de un dossier de actividades convenientemente pautado e individualizado con objeto de evaluar todos y cada uno de los criterios no evaluados. Los criterios mantendrán la misma relación de pesos que en la evaluación ordinaria. Si no obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos tendrá derecho a realizar la recuperación correspondiente, en las condiciones estipuladas en la evaluación ordinaria. La calificación final se ajustará a lo dispuesto para la Evaluación Ordinaria, en ese apartado. Si no obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos tendrá derecho a realizar la recuperación correspondiente, en las condiciones estipuladas en la evaluación ordinaria.

Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

C

<p>Además de evaluar el proceso de aprendizaje del alumno, el profesor debe reflexionar y evaluar el proceso de enseñanza y su práctica docente, con el fin de mejorar la enseñanza. Al menos, después de cada evaluación del aprendizaje del alumno y con carácter global al final del curso, el profesor evaluará el proceso de enseñanza y su propia práctica docente de tal forma que las conclusiones se incorporen a la Memoria Final Anual y las posibles modificaciones se puedan tener en cuenta para la programación del siguiente curso.</p>	<p>Para ello se evaluarán aspectos tales como: - Los resultados obtenidos por los alumnos. - La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos. - Los aprendizajes logrados por el alumnado. - Las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas. - La programación y su desarrollo. - La idoneidad de la metodología y de los materiales curriculares. - La coordinación en el seno del departamento, con los tutores de cada grupo y con el resto de profesores de cada grupo. A modo de ejemplo, tales aspectos se podrían recabar en un documento del tipo: Criterios/indicadores de valoración Si No Se han adaptado los objetivos planteados a las características de los alumnos del grupo La selección de los contenidos ha sido adecuada La selección de las actividades ha abordado todos los contenidos Los criterios de evaluación establecidos han permitido evaluar todos los objetivos Los instrumentos de evaluación han permitido evaluar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje Los recursos seleccionados han sido adecuados Ha habido adecuación entre la distribución de espacios y tiempos El número de sesiones estimado ha sido correcto Idoneidad de la metodología y de los materiales Se han tomado las medidas de atención individualizadas adecuadas Las</p>
---	--

relaciones profesor-alumnos y profesor-padres han sido adecuadas Si la evaluación confirma que el proceso de enseñanza y aprendizaje no se desarrolla de forma adecuada se han de poner los medios para corregirlos. Para ello hay que señalar los siguientes aspectos del proceso que deben ser revisados: - Adaptación de los materiales utilizados a los objetivos que se tienen que alcanzar. - Adecuación de los materiales a las características del grupo de alumnos y alumnas. - Desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Los procedimientos para evaluar la práctica docente son la observación, la autorreflexión y el intercambio de opiniones entre compañeros

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Al finalizar cada trimestre, se propondrá a los alumnos un pequeño fragmento extraído de lecturas relacionadas con las Matemáticas, así como una ficha de comprensión lectora para que identifiquen los elementos matemáticos que aparezcan, hagan resúmenes, interpreten algún párrafo, definan y busquen términos en el diccionario, etc. para que la trabajen durante las vacaciones y la entreguen al profesor a la vuelta de las mismas	
Al inicio de cada unidad didáctica se leerá en voz alta la introducción que acompaña a cada tema. Así mismo, se leerán cuantas reseñas bibliográficas ó curiosidades históricas aparezcan a lo largo del desarrollo de cada tema.	
Los alumnos expondrán en la pizarra los ejercicios y problemas propuestos, explicando a sus compañeros los pasos realizados. Además, aprenderán a verbalizar conceptos y propiedades con el vocabulario y terminología más adecuados.	
Los alumnos recogerán en sus libreta las ideas importantes de la teoría explicada en clase .	
Los alumnos realizarán esquemas teóricos de cada tema.	

